



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PRARANCANGAN PABRIK SABUN MANDI CAIR DARI REFINED BLEACHED DEODORIZED PALM STEARIN (RBDPS) DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 45.000 TON/TAHUN

ABSTRACT

ABSTRAK

Prarancangan pabrik Sabun Mandi Cair menggunakan Refined Bleached Deodorized Palm Stearin (RBDPS) sebagai bahan baku. Kapasitas produksi pabrik Sabun Mandi Cair ini adalah 45.000 Ton/Tahun dengan hari kerja 330 hari/tahun. Prarancangan pabrik Sabun Mandi Cair menggunakan Refined Bleached Deodorized Palm Stearin (RBDPS) ini menggunakan proses Saponifikasi Trigliserida dengan konversi 98%. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di Desa Medang Ara, Kecamatan Karang Baru, Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh dengan luas tanah 28.800 m².

Tahapan proses di Pabrik Sabun Mandi Cair ini meliputi tahap pemanasan umpan, proses reaksi saponifikasi trigliserida, proses pemisahan dan proses pencampuran. Reaksi berlangsung pada temperatur 90°C dan tekanan 1 atm pada fasa cair dengan penambahan KOH sebagai alkali. Selanjutnya dilakukan pemisahan gliserol dan KOH yang tidak bereaksi untuk menghasilkan sabun yang murni. Lalu dilakukan pencampuran Asam Sitrat, EDTA, Propylene Glikol, CAPB, Gliserin dan Pewangi.

Unit pendukung proses pabrik meliputi unit pengadaan air, steam, udara tekan, tenaga listrik, dan bahan bakar. Kebutuhan air sebesar 9,6 m³/jam diperoleh dari Sungai Krueng Tamiang, Kabupaten Aceh Tamiang, Provinsi Aceh untuk memenuhi kebutuhan listrik diperoleh dari Generator dengan daya 938,99 kW.

Bentuk perusahaan yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan menggunakan metode struktur garis dan staf. Kebutuhan tenaga kerja untuk menjalankan perusahaan ini berjumlah 200 orang.

Hasil analisa ekonomi yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Fixed Capital Investment (FCI) = Rp.373.947.314.096
2. Working Capital Investment (WCI) = Rp. 67.310.516.537
3. Total Capital Investment (TCI) = Rp. 441.257.830.634
4. Total Production Cost (TPC) = Rp. 1.111.614.054.985
5. Sales Cost (SC) = Rp. 1.312.023.097.826
6. Laba Bersih = Rp. 121.842.108.695
7. Total Present Value = Rp. 1.564.674.038.915
8. Pay Out Time (POT) = 2,6 tahun (30 bulan)
9. Break Event Point (BEP) = 36%
10. Internal Rate of Return (IRR) = 40%

Keyword : Sabun Mandi Cair, Palm Stearin, Proses Saponifikasi